

105 年全國水論壇具體行動方案執行情形表

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
<b>議題一「水與安全—洪流分擔、與水共生」</b>					
一	<b>推動逕流分擔與出流管制，納入土地管理法制</b>				
(一)	<b>短期行動方案</b>				
1.	一年內各機關檢討相關法令規章，落實簡政便民；二年內推動將氣候變遷與國土規劃的思維納入相關法規之修正及立法	(1)檢討相關法令規章以落實簡政便民。 (2)推動相關法規納入氣候變遷與國土規劃之思維。	河川勘測隊、水利行政組、綜合企劃組、河川海岸組	水利署： 一、落實簡政便民:修正「河川區域劃定及變更原則與審查要點」，河川圖籍圖幅改為A3格式，有利圖資之保存及提供民眾使用。此外，公告河川圖籍僅公告河川區域之界址坐標，不再套繪地政單位之地籍圖，可減少日後因套繪、地籍誤差或地籍更新引起民眾之爭議或訴訟。另新版之河川圖籍全面數值化，提高圖資利用及流通性，便利民眾使用。 二、法規納入氣候變遷與國土規劃之思維:為因應臺灣近年來受到氣候變遷影響，極端降雨事件頻傳，隨著高度都市化及河川流域中上游地區大量的土地開發，暴雨產生地表逕流量已較過去來的大且急，導致都市受積淹水威脅與日俱增，水利署研提水利法修正逕流分擔與出流管制政策，將原本全部由水道承納的降雨逕流，擴大由水道與國土共同分擔，並要求土地與建築開發者必須共同分擔滯洪、蓄水責任，以提高土地整體耐淹能力，完成水利法條文修正增訂「逕流分擔與出流管制專章」於107年6月20日公布，108年2月1日施行。	達成率 100%
(二)	<b>中長期行動方案</b>				
1.	訂(修)定相關法規，納入逕流分擔與出流管制	(1)建立出流管制與逕流分擔之基本水文分析方法及統一標準作業流程 (2)推動逕流分擔與出流管制納入「水利法」修訂或增訂相關專章。 (3)研議修訂相關目的事業主管機關相關法規。	河川海岸組、綜合企劃組、水利行政組	水利署： 一、建立分析方法及統一標準作業流程:前依排水管理辦法第22條第1項規定於106年5月22日完成訂定「排水計畫書洪峰流量及減洪設施量體計算方法」，後已依水利法授權訂定「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」，並已於108年2月1日施行。 二、推動逕流分擔與出流管制納入「水利法」:已完成水利法增訂「逕流分擔與出流管制」專章，於107年6月20日公布，108年2月1日施行。 三、研議修訂相關法規:經濟部已訂定「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」、「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」、「出流管制計	達成率 100%

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				畫書與規劃書審查收費標準」及「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」，並於108年2月1日施行， <b>相關目的事業主管機關可據以配合修訂權管相關法規。水利署於109年3月18日再次函提請各主管機關配合增修權管相關作業規定，將土地開發義務人應先完成出流管制計畫書送審並取得出流管制計畫書核定函後再申請開工(施工許可)之規定納入作業程序中，以符合水利法出流管制相關規定。</b>	
2.	加強落實土地開發與各類排水出流管制	(1)土地開發或興辦事業審議程序納入排水規劃書及排水計畫書核定文件。 (2)各類排水規劃納入出流管制檢核。	河川海岸組	水利署： 一、審議程序前已納入排水規劃書及排水計畫書核定文件： (一)「排水管理辦法」已於105年4月12日增訂應提送排水規劃書及排水計畫書，明確規範土地開發或興辦事業其應受審查之項目及程序等，以作為土地利用計畫開發人、經營人、使用人或土地所有權人及各區域排水管理機關辦理之依據。 (二)水利署前於97年訂定「中央管區域排水計畫書審查作業要點」，之後於103年8月28日修正為「中央管區域排水排水計畫書審查作業要點」，再於107年7月17日修正為「中央管區域排水排水規劃書及排水計畫書審查作業要點」，已規定土地開發或興辦事業審議程序應納入排水規劃書及排水計畫書核定文件。 二、108年2月1日施行之「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」，已將排水規劃書及排水計畫書核定文件規定要求納入土地開發或興辦事業審議程序。 三、 <b>排水規劃納入出流管制檢核：「水利法」增訂「逕流分擔與出流管制」專章已於108年2月1日施行，已將各類排水納入出流管制檢核範圍，擴大出流管制範圍，已不再以區域排水排水集水區內之土地開發為限。</b>	達成率 100%
3.	推動逕流分擔與出流管制納入土地與建築管理等相關規定及制定審議規範	(1)推動逕流分擔與出流管制納入各目的事業主管機關就已開發及新開發土地之管理法規與行政規則。 (2)水利署將適時提供相關研究成果，並由各主管部會參酌修訂。	河川海岸組	水利署： 一、 <b>逕流分擔與出流管制納入土地之管理法規與行政規則：經濟部已訂定「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」、「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」、「出流管制計畫書與規劃書審查收費標準」及「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」，並於108年2月1日施行，相關目的事業主管機關可據以配合修訂權管相關法規。</b> 二、提供相關研究成果：水利署已於109年5月7日函頒出流管制技術手冊及於109年5月21日函頒逕流分擔技術手冊，已提供作為相關機關單位編撰逕流分擔及出流管制規劃或計畫時之參據。	達成率 100%
二	<b>整體流域治理綜合治水，提升都會抗洪能力</b>				
(一)	<b>短期行動方案</b>				
1.	配合國土規劃作業，二年內完成河川、區域排水、海岸及濕地等水利區域之保護、防護標的檢	以風險管理概念，檢討河川、區域排水、海岸及濕地等水利區域之保護、防護標的。	河川海岸組	水利署： 一、河川風險管理：水利署已就五大水系(淡水河、大甲溪、濁水溪、曾文溪、高屏溪)以水系系統性的觀點進行風險評估，探究洪泛溢淹的風險所在，並將資源優先投入高風險且具重要保護標的位置，以降低現存風險，確保人民生命財產的安全及社會經濟的穩定。除前述五大水系現已辦理完成外，已於107年增辦蘭陽溪等11條重要水系風險評估，108-109年持續辦理鳳山溪等10條重要水系風險評估，全	達成率 80%

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
	討			<p>案預計於109年底完成水利署所轄26條河川的評估。</p> <p>二、海岸防護計畫:依海岸管理法及整體海岸管理計畫規定由水利署負責之一級海岸防護區部分，各一級海岸防護計畫經提108年12月27日內政部海岸管理審議會第30次會議審議通過後，業報奉行政院109年5月25日院臺建字第1090087145號函准予核定在案，後續將辦理公告實施。依規定由地方政府負責之二級海岸防護區部分，水利署已補助辦理海岸防護整合規劃及計畫，後續將依規定期限於110年2月6日前公告實施。</p> <p>三、區域排水整體改善:除現正執行中之流域綜合治理計畫(103年-108年)外，水利署亦同時推動前瞻基礎建設-縣市管河川及區域排水整體改善計畫(106年-113年)，持續協助地方政府辦理直轄市、縣(市)管河川、排水治理、海岸防護等整體改善工作與相關先期作業等。</p>	
(二)	中長期行動方案				
1.	持續推動跨域(水、土、林、海、環保等)流域整體治理及經營管理，與相關協調推動機制	<p>(1)以流域整體治理及經營管理為目標，研訂流域整體經理綱要計畫及流域水質改善等相關計畫，並由各部會依計畫所列各項措施本權責配合辦理。</p> <p>(2)強化流域業務事權統合，健全事權協調與整合機制，並透過行政院指定之各級流域整體治理及經營管理平臺協助推動追蹤相關工作。</p>	河川海岸組	<p>水利署:</p> <p>一、研訂流域整體經理綱要計畫及流域水質改善等相關計畫:</p> <p>(一)水利署以流域整體思維，整合各部會權責事項，已完成淡水河、大甲溪、濁水溪、曾文溪及高屏溪等五大流域整體治理(經理)綱要計畫，並於102至104年陸續奉行政院核定，目前由各相關機關依權責積極推動辦理中。</p> <p>(二)整體治理(經理)綱要計畫績效評估由水利署相關河川局辦理，並提供推動平台，以協調各項工作推動，並督促各目的事業主管機關積極辦理。</p> <p>二、行政院指定平臺協助推動追蹤相關工作:行政院已於105年12月30日函示停止適用「行政院重要河川流域協調會報設置及作業要點」，為利接續前開會報任務，若有待跨部會協調研商事項，由「經濟部水資源協調會報」協調。</p>	達成率 100%
2.	配合流域整體經理、逕流分擔與出流管制，研訂土地利用基本原則	<p>(1)依據流域整體經理、逕流分擔與出流管制精神，研訂流域特定區域計畫。</p> <p>(2)納入未來之國土計畫與國土功能分區。</p>	河川海岸組	<p>水利署:</p> <p>一、水利法增修條文「逕流分擔與出流管制」相關子法已由經濟部頒定並於108年2月1日開始實施，相關法令已可做為主管機關研訂流域特定區域計畫或國土功能分區之參據，經濟部亦於109年5月7日擬定逕流分擔及出流管制政策指引並提供縣市政府作為撰擬國土計畫之參據。</p> <p>二、內政部已將流域整體經理及逕流分擔與出流管制之精神，納入全國國土計畫成長管理策略及部門空間發展策略之中，前揭策略並將作為主管機關辦理國土計畫及國土功能分區之指導原則。</p> <p>三、水利署已於109年6月1日與營建署溝通交流並獲致共識，該署所辦理「全國國土</p>	-

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				計畫-流域特定區域計畫推動機制及示範計畫之研擬實作」委託研究案優先以「逕流分擔」作為擬訂特定區域計畫之議題，並以基隆河（河谷廊帶）進行流域特定區域計畫之操作範圍，所需逕流分擔資料由水利署(水規所)提供，後續流域特定區域計畫相關內容及作業程序將與「逕流分擔計畫」互相配合推動。	
三	<b>科技防災，全民防災</b>				
(一)	<b>短期行動方案</b>				
1.	應用科技強化都市防災，並促進事業帶動水利產業發展，向國外推廣	(1)運用智慧水管理科技，促進事業帶動水利產業發展，向國外推廣。	綜合企劃組	水利署： 一、推動智慧水管理:106年推動「智慧水管理產業創新發展計畫」，以示範場域發展智慧管理模式與技術研發、多目標水庫智慧營運與管理技術、區域動態地下水營運與管理技術、精進灌溉節水管理技術及智慧水管理產業服務等，至107年已完成牡丹水庫防洪運轉決策系統、桃園市及高雄市智慧地下水管理系統、智慧即時動態區域淹水預報系統及智慧灌溉平台建置系統等建置規劃。 二、促進水利產業推廣:107年推動「智慧水務與再生水產業發展環境培育及市場促動計畫」，以「智慧水務產業」與「再生水產業」等為推動之水利產業主軸，辦理產業之國際交流，並至印尼、新加坡及日本等國推廣。	達成率 100%
		(2)應用科技強化都市防災，推動都會區示範智慧防汛網，試行成功後推廣至其他地區。	水利防災中心、資訊室	水利署： 推動臺南市、宜蘭縣、屏東縣示範智慧防汛網建置與測試計畫： (一)臺南市:至107年底完成120組移動式抽水機前端傳輸設備建置、90組水位及雨量與淹水感知設備傳輸模組、10站物聯網LoRa中繼站等。統計至109年6月12日為止，臺南市政府於水資源物聯網雲端作業平台上已建置332筆監測站資料與550筆物理量資料。 (二)宜蘭縣:至107年底完成10站淹水感知器與傳輸設備建置、20站閘門內外水位站與傳輸設備建置、淹水模式模擬等。統計至109年6月12日為止，宜蘭縣政府於水資源物聯網雲端作業平台上共建制679筆監測站資料與1505筆物理量資料。 (三)屏東縣:至107年底完成林邊河流域全時預警、重點淹水區域全時預報、淹水資訊全時研判及水位觀測全時比對等系統整合，並完成展示介面與自動示警機制。統計至109年6月12日為止，宜蘭縣政府於水資源物聯網雲端作業平台上共建制9筆監測站資料與34筆物理量資料。	達成率 100%
(二)	<b>中長期行動方案</b>				
1.	強化水情監控與災情掌握	(1)建立逐時定量降水預報，提升預報模式效能，以利加值運用。	水利防災中心	水利署： 一、建立逐時定量降水預報，提升預報模式效能： (一)目標年(113年)需達成：每1小時更新發布1次洪水預警報。	-

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				<p>(二)目前(109年5月)達成：每3小時更新發布1次洪水預警報。</p> <p>二、加值運用：</p> <p>(一)目標年(113年)需達成：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供智慧防災決策輔助支援系統洪水預警資訊。</li> <li>2. 提供智慧水利防災展示觀測水位與預報水位歷線圖。</li> <li>3. 建置中央管河川洪水預報資訊整合平台。</li> </ol> <p>(二)目前(109年5月)年達成：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供未來6小時各流域降雨與洪水預報資訊，以及各縣市淹水警戒資訊。</li> <li>2. 可快速總覽或查詢各縣市/鄉鎮行政區、流域、集水區範圍之過去24小時觀測雨量及未來24小時預報雨量，提升雨量搜尋效率。</li> <li>3. 洪水預警系統可展示162站水位站觀測水位及預報水位歷線圖，可直接迅速掌握洪水預警預警資訊。</li> </ol>	
		(2)強化積淹水災情查報機制與技術能力。	水利防災中心	<p>水利署</p> <p>一、目標年(113年)需達成：</p> <p>(一)精進水情及淹水災情監測監控：水利署於106年開始補助縣市於易淹水區建置淹水感測器，藉由淹水感測網的廣布，將可即時掌握淹水區位及深度等災情資訊。</p> <p>(二)多元化淹水災情蒐集及整合：持續進行利用監視影像辨識積淹水災情之研究及媒體社群大數據災情資料之蒐集，並透過防汛系統整合相關災情資訊。</p> <p>二、目前(109年5月)達成：鑒於災害發生時，多數災情均回報彙整至內政部應變管理資訊雲端服務系統(EMIC)，水利署災害緊急應變系統自105年起介接EMIC的水災災情資訊，並於109年納整各單位建置之1,000餘站自動淹水感測器之淹水資訊、介接國家災害防救中心公民回報災害訊息綜整研判成果。</p>	
2.	建立民間及企業參與水利防災機制	(1)整合目的事業主管機關資源，整體規劃建構自主社區及強化多功能防災能力。 (2)建立企業參與自主社區機制及誘因。	水利防災中心	<p>水利署：</p> <p>一、協助地方政府成立水患自主防災社區：</p> <p>(一)目標年(113年)需達成：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輔導縣市政府積極成立水患自主防災社區：短延時強降雨情況漸增，為強化民眾防災觀念及應變能力，將持續針對全臺高淹水潛勢地區輔導地方政府建立水患自主防災社區，預定全臺至少成立500處。</li> <li>2. 為落實全民防災、深耕防災觀念於社區居民，水利署將輔導至少5處種子社區，協助地方推動水患自主防災社區運作輔導、外部資源合作及區域聯防等工作。</li> </ol> <p>(二)目前(109年5月)達成：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自民國99年推動水患自主防災社區起，至今(109)年度底預計全臺已成立514處，其中459處由水利署補助經費成立，55處由地方政府自籌經費成立。</li> <li>2. 自民國103年始辦理社區評鑑，108年遴選10處特優、21處優等及26處甲等社區，將持續輔導曾獲特優肯定之社區轉型成為種子社區，協助水利署與縣市政府於地方基層推廣。</li> </ol> <p>二、推動企業參與水利防災：</p>	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				<p>(一)目標年(113年)需達成：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續推動企業參與水利防災，於全臺設有水患自主防災社區之縣市中，至少逾15縣市成功媒合企業與社區簽訂合作備忘錄。</li> <li>2. 以企業社會責任為出發點，輔導企業協助第一線防災工作，連結企業、社區、志工，創造政府與民間聯合防汛，並建立企業參與水利防災資料庫，彙整各企業可提供之資源，有利整合調度。</li> </ol> <p>(二)目前(109年5月)達成：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 為擴展全民參與水利防災面向，水利署已於12個縣市成功媒合企業與水患自主防災社區合作，作為地方政府推動之參考。</li> <li>2. 目前已有55家企業(或NPO)與社區簽訂合作備忘錄，並提供社區基本裝配備、大型機具等相關資源。</li> </ol>	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
----	------	--------	---------	----------	--------------

議題二「水與發展－涓滴珍惜、水源永續」

一	綠色經濟，綠能與水資源運用				
(一)	短期行動方案				
1.	評估於埤塘、水庫、滯洪池與灌溉渠道等設施設置小水力發電及水域型太陽能光電系統之潛勢地點，並優先推動設置水域型太陽能光電系統150MW裝置容量	(1)評估全臺小水力發展潛能並推動設置小水力發電裝置。 (2)評估埤塘、水庫、滯洪池設置水域型太陽能光電系統之潛勢地點。 (3)優先推動埤塘、水庫、滯洪池設置水域型太陽能光電系統150MW裝置容量，並配合建置周邊輸配電系統。 (4)訂定水域型太陽能發電躉購費率。	水源經營組	水利署： 一、小水力發電潛能評估與推動：水利署已成立「小水力及再生能源開發策略平台」，並依水利署過去研究計畫、台電公司及農委會之調查資料，盤點潛力地點推動，其中涉水庫供水及安全部分，水利署與台電公司合作開發，共10案約25MW，以111年前併聯為目標趕辦，其他潛力地點則採媒合民間參與方式辦理，並已召開2次業者說明會，參考民間業者建議積極推動中，其中北區水資源局已於107年7月完成石門大圳小水力發電招商案之簽約，預估裝置容量0.2MW，預計108年底完成，中水局已於107年12月完成集集攔河堰北岸渠道2招商案簽約，預估裝置容量合計1.56MW，預計109年5月完成，南水局已於108年2月完成甲仙堰小水力招商案決標，預估裝置容量1.95MW，預計109年10月完成。 二、水域型太陽能光電潛勢地點評估：依105年7月19日召開「水域型太陽能發電系統推動會議」決議，由農委會及水利署分別負責埤塘、灌溉及水庫、滯洪池等水域設置水域型太陽光電發電系統，並以107年6月分別盤點地點推動75MW(合計150MW)為目標辦理，水利署已完成盤點水庫及滯洪池設置水域型太陽能光電系統之潛勢地點。 三、推動水庫及滯洪池水域型太陽能光電：水利署已邀集相關單位召開推動平台會議，請相關單位就相關法規檢討放寬以利加速推動，截至108年2月已召開19次推動平台會議，已完成併聯計47MW(24案)，已合作開發或施工計51MW(13案)，以上合計98MW，已達原訂水庫、滯洪池盤點地點推動水域型太陽能光電75MW目標。 四、訂定水域型太陽能發電躉購費率：為鼓勵廠商參與，已協調能源局完成水域型太陽光電之躉購費率訂定。	達成率100%。
(二)	中長期行動方案				
1.	推動小水力發電	持續推動設置小水力發電裝置。	水源經營組	水利署： 一、持續小水力及再生能源開發策略平台會議(已辦理16次)，邀集相關機關，盤點國內小水力發電潛力地點，供各界參與。 二、控管與台電公司合作10案(納25MW)及與民間合作6案(5MW)之推動進度，另已擬訂契約範本等招商文件，協助各農田水利會辦理招商。 三、將推動水源保育社區設置公民電廠或自發自用型小水力發電設施，落實水源保育社區「低碳」的發展主軸。	-
2.	持續推動水域型太陽能光電	(1)持續推動埤塘、水庫、滯洪池設置太陽能光電系統，並配合建置周邊輸配電系統。 (2)水域型太陽能光電系統相關法規推動修正。	水源經營組	水利署： 一、持續推動水域型太陽能光電：依目前建置經驗，滯洪池具有較大的設置潛能，後續將配合滯洪池之施設，一併考量施設水域型太陽光電發電系統，並以水庫及滯洪池之水域型太陽光電發電設施至109年累計併聯達90MW為目標辦理。截至109年5月底止，已併聯31案56.51MW；109年底前預定再併聯4案(43.71MW)，預期可達100.221MW，符原訂併聯90MW目標。	-

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				二、修正相關法規:水域型太陽光電發電設施所涉用地、躉購費率等相關法規，相關單位均已陸續修正完成。	
二	穩定供應產業用水，推動水利事業帶動水利產業				
(一)	短期行動方案				
1.	水源供應短缺之虞地區新增產業用水優先以再生水供應	(1)優先推動公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案，並滾動檢討。 (2)各工業區及各科學園區管理單位整合轄管園區之再生水需求，持續媒合再生水廠。	綜合企劃組	水利署： 一、推動再生水示範案:水利署、內政部營建署及相關地方政府現階段已共同推動8座再生水示範案，其中鳳山案於107年8月完工供應每日4.5萬噸；臨海案及永康案施工中；安平案於109年6月完成統包案決標；福田案預計109年6~7月完成用水契約簽訂後招標；水湳案及仁德案用水契約協商中；豐原案可行性評估作業中。 二、水利署協助工業區及地方政府媒合再生水： (一)107年水利署協助工業局辦理林園工業區媒合說明會，以推動林園廢水處理廠放流水回收再利用，目前再生水需求量為每日5,000噸。 (二)108年合作辦理媒合說明會及廠商拜會活動共計7場次，包含豐原案、桃園北區案、仁德案、楠梓案及岡橋案等，共計媒合使用意願量28,350CMD。 (三)109年合作辦理媒合說明會及廠商拜會活動共計14場次，包含竹北案，共計媒合使用意願量5,600CMD；將就桃園地區、新竹地區及高雄地區持續媒合用水端。	達成率100%
(二)	中長期行動方案				
1.	民國120年再生水使用量達公共給水量10%之目標	(1)水源供應短缺之虞地區依產業需求積極推動公共污水廠放流水再生利用。 (2)各產業主管機關推動轄管園區廢水之回收再生利用。 (3)輔導產業自廠廢污水回收再生利用	綜合企劃組	水利署： 一、持續推動再生水： (一)107年，公告「再生水用於工業用途水質基礎建議值」，下半年將擬定再生水水價統一試算公式，以縮短供需雙方協商時程。 (二)108年，辦理辦理臺中、桃園、臺南及高雄等地區再生水推動工作會議，協助地方政府釐清水源交換相關疑義、再生水經營業及自行取用申請規定、評估個案媒合潛在用水端、提供歲修及緊急狀況之應變措施案例，以利地方政府推動再生水開發案，並蒐集再生水專法修法建議及探討多元利用方式。 (三)109年，為增加再生水使用誘因，刻檢討再生水水價組成及訂價機制，以及以問卷請各工業用水戶就政府鼓勵產業界使用再生水應有何獎勵措施提供建議，將依產業界建議事項，研擬可行獎勵方案。 二、推動園區內再生水:南部科學園區臺南園區因環評承諾辦理園區廢水廠放流水再利用每日2萬噸，已於109年3月動工興建，預計111年完工供水。 三、輔導產業自廠回收再生利用:水利署109年辦理「再生水利用促動與技術服務之研究」，其中針對工業及民生用水大戶調查詢問是否有協助現場輔導水回收循環再利用之需求，目前尚在辦理作業中，將俟產業需求進一步辦理輔導工作。	



編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
2.	輔導產業提升用水效率	協助既有工業區研提用水計畫，並配合耗水費開徵，協助業界引進低耗水性製程、水回收循環再利用、節水技術諮詢輔導及獎勵措施等。	水源經營組、保育事業組	<p>水利署：</p> <p>一、協助既有工業區研提用水計畫：「用水計畫審核管理辦法」於106年6月8日發布施行，並配合工業局需求於107年6月28日完成第1次修正，明訂用水量達每日3,000立方公尺以上之既有工業區應提出用水計畫，並已與工業局、加工出口區管理處及交通部港務公司完成協商，將輔導各園區分階段提出用水計畫；<b>並協商經濟部加工出口區處、工業局及交通部港務公司依時程分批補提用水計畫計28處，目前已完成提報21處</b>，預計於109年底前完成全部既有工業區用水計畫提送作業，透過用水計畫審查要求，導入產業合理用水量及回收率，並提供節水技術諮詢輔導，除保障產業用水需求發展經濟，同時提升產業用水效率。</p> <p>二、協助輔導業界提升用水效率：為輔導耗水費開徵對象提升用水效率，已於耗水費開徵前，在前瞻基礎建設計畫項下辦理產業用水輔導節水計畫(106年至109年)，預計針對500家產業大用水戶進行節水輔導，提供水回收技術、綠色工廠、清潔生產與水足跡等項目的專業技術輔導，提出相關改善方案給予大用水戶專業與務實之協助與建議，促成廠商實質採取節水改善措施，提升用水效率；107年已完成大用水戶節水輔導162案，節水潛勢量預估為194萬噸/年；<b>108年完成177案輔導案件，節水潛勢量預估為7,907萬噸/年。</b></p>	達成率 100%
3.	提升智慧水管理及水利工程技術，帶動技術推廣與輸出	<p>(1)輔導研發監控及大數據分析技術軟硬體，建立智慧水管理機制及推動示範計畫。</p> <p>(2)獎勵及輔導智慧水管理系統相關技術、零組件與設備研發、設計、製造等工作。</p> <p>(3)輔導廠商投入節能、創能型造水技術研發。</p> <p>(4)推動水利工程技術創新，帶動技術推廣與輸出。</p>	水源經營組、綜合企劃組	<p>水利署：</p> <p>一、建立智慧水管理機制及推動示範計畫：水利署於前瞻基礎建設計畫項下辦理「建構民生公共物聯網-水資源物聯網計畫」(106~109年)，已建立水資源物聯網雲端作業平臺之5類12支API，並持續建置相關軟體(API)，供業務相關機關及單位進行大數據分析相關演算法，提升決策單位更充分的資訊參考。另已完成抗旱水情資訊整合平台功能開發、水位/流量及地下水抽水量感測技術研發、防洪運轉模式建置、13條中央管河川水系智慧河川管理系統，持續推動多元水源智慧調控系統示範區應用驗證、整合建置全臺淹水預警系統。</p> <p>二、獎勵及輔導相關技術研發及水利工程技術創新：為鼓勵企業從事水利技術創新及產業增值應用，提升我國水利科技之研究及發展，並達成技術產業化之目標，針對「水務物聯網技術」、「防災技術」、「給水與用水管理技術」、「水、能源與資源循環整合技術」及「創新商業應用模式」等各領域，研擬「經濟部水利署業界水利科技專案計畫申請須知」草案，鼓勵業界研發多功能與新型產品或技術、運用物聯網資通訊科技創新應用、跨域整合關鍵技術及增值、系統整合創新服務之開發等，冀望未來智慧水相關技術與產品得以技轉，創造內需引導水利產業成長，增進潛在技術與產品輸出機會，以爭取全球水利產業市場商機。該草案已陳報經濟部核可，目前研擬後續推動細部作業。</p> <p>三、精進灌溉節水管理技術：透過運用物聯網科技加值田間水文、氣候資料，藉此整合雲端運算與大數據分析等技術，預期將達成精進灌溉節水管理技術開發、拓展灌溉節水設備模組化及創造內需市場，爭取國際水資源科技產業市場商機。第一階段計畫(106年度試驗田灌溉面積45公頃)已運用市售感測商品於試驗區實地驗證測試、感測元件研發與架構智慧灌溉管理平台功能穩定性及適用性；第二階段計畫(107年度試驗田灌溉面積67公頃)持續精進智慧灌溉管理平台系統，並研發低</p>	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				成本、低功耗自動控制取出水、小水路分水及水路閘門等設備；第三階段計畫(108年度試驗田灌溉面積93公頃)擴大示範區至烏山頭別線灌區，並辦理節水農法試驗田，及智慧灌溉管理平台系統及行動裝置應用軟體精進。第四階段計畫(109年度試驗田灌溉面積114公頃)持續擴大試驗田區，並持續進行水路閘門精進、辦理節水農法試驗、精進完成智慧灌溉管理平台系統及行動裝置應用軟體，為未來推廣準備。試驗結果顯示，106~108年一期作及二期作之水路節水潛能為2~9%及4~15%(二期作因降雨較多所致)。智慧灌溉管理平台及行動裝置應用軟體有助於水利會工作站及掌水工提早掌握田間水路灌溉用水過多或不足，提升現場調配水量效率。	
三	水資源風險管理				
(一)	短期行動方案				
1.	考量能源、糧食與環境安全，在洪水資源化及採分散式小型系統原則下，研提水資源風險管理計畫並據以施行	(1)推動具滯洪功能之雨水貯留、埤塘等分散式小型蓄供水設施。 (2)由產業開發單位利用既有用地空間擴增蓄水容量，作為其因應缺水之緊急應變。 (3)研擬提報臺灣地區水資源風險管理計畫。	保育事業組、水源經營組	水利署： 一、推動設置雨水貯留設施：已於前瞻基礎建設計畫項下辦理於機關學校設置雨水貯留設施(106年至109年)、透過貯留之雨水來沖洗廁所、澆灌花木、清潔等用途替代自來水使用量外，並透過節約用水教育宣導及推廣分享交流來擴大效益。106年至107年雨水貯留設施已完工104案，雨水貯留潛勢量約10萬噸/年。 二、利用既有用地空間有效擴增缺水緊急應變之蓄水容量：依水利法第54-3條，賦予開發行為達用水量每日300立方公尺以上需提出用水計畫審查之法源，並於106年6月8日發布「用水計畫審核管理辦法」(107年6月28日第1次修正)，依規定開發基地內總蓄水容量應能滿足3天之緊急用水需求，並透過用水計畫審查階段，要求開發單位確實依規定於適當場地建置足夠蓄水空間，作為其因應缺水時之緊急應變用水。 三、提報水資源風險管理計畫：已就淡水河、頭前溪、大甲溪、濁水溪、曾文溪及高屏溪，納入氣候變遷情境辦理重要水系水資源風險管理計畫、透過風險管理方法之風險辨識及風險分析，盤點各水系供水主要風險項目及採行措施效果，各目標年殘餘風險，作為優先強化現有管理手段或滾動檢討研提個案計畫之依據，經濟部已於108年1月9日核定該計畫，預期目標年120年供水殘餘風險將降至可接受程度。	達成率100%
		(4)積極執行已核定之降低漏水率計畫。	保育事業組	水利署： 一、持續督導台灣自來水公司執行「降低漏水率計畫」(102-111年)：107年底漏水率已降至15.03%，於111年漏水率可降至14.25%以下，並於120年降至10%。 二、持續督導臺北自來水事業處執行「供水管網改善及管理計畫」(95-114年)：107年底漏水率已降至13.52%，於目標年114年將漏水率降至10%，並於120年降至10%。	達成率100%
2.	農田水利設施為農業發展珍貴資產，應加強維護、有效運用及涵養水源，以符	(1)考量區域水文特性，配合推動設施農業及集團栽培等新農業經營與管理方式。 (2)推動現代化灌溉技術與	水源經營組	水利署： 一、推動節水措施：為強化農業節水，農委會於107年11月28日提報「對地綠色環境給付」修正計畫將「水資源競用區一期稻作轉旱作調整措施」予以納入，並奉行政院108年2月18日核定。截至108年3月4日止，108年水資源競用區一期稻作轉旱作申報已受理及登錄面積計724公頃，預估節水總量約406萬噸。水利署將與	達成率100%

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
	合國家整體水資源生態、生產與生活的三生永續利用之所需	節水措施。 (3)研議水量合理調配補償機制。		農委會共同合作持續推動，期藉由政策引導農民及早因應氣候變遷調整耕作制度。 二、水量合理調配補償機制:農田水利會為依法設立之公法人，以加強灌溉管理所節餘之農業用水，在不影響農民灌溉權益及不涉及水權移轉前提下，提供民生及工業使用並收取必要費用，符合農田水利會組織通則、司法院大法官釋字第628號解釋及農業用水調度使用協調作業要點等現行法令規定，並可達到水資源有效利用。對於調度補償費用，農委會已訂定「農田水利會費用徵收辦法」作為計算基準之法令依據，明訂收費項目包含水利建造物使用費、餘水使用費及加強管理費，經用水供水雙方議定後訂定契約執行，若有協調不成時，依經濟部農業用水調度使用協調作業要點規定將由經濟部及農委會積極介入協調。另為因應枯旱期間實施石門水庫及曾文水庫農業用水提前打折措施，或實施區域水資源調配需要而增加川流水引入寶山第二水庫及鯉魚潭水庫蓄存，已修改規定讓農田水利會配合辦理加強灌溉管理所需額外費用可由水資源作業基金支應，使支出費用對象擴大包含桃園、石門、臺中及嘉南農田水利會。	
3.	基於社會各界對水價合理化已有高度共識，適時推動水價合理化，以健全供水事業發展	(1)照顧基本民生用水、調整高用水量費率級距及落實用水公平正義三項原則，兼顧水資源管理、經濟發展、自來水事業永續經營及民眾負擔，研議水價調整方案。 (2)適時提報水價調整方案，經水價評議委員會審議並與立法院充分溝通後實施。	保育事業組	水利署： 一、 研議水價調整方案:有鑑於水價調整涉及民眾生活負擔、經濟產業發展等諸多因素，係屬國家重大政策，水利署已請台水公司務實檢討，並掌握社會氛圍及評估社會共識後，再行研議。 二、適時提報水價調整方案:未來若台水公司提出水價調整計畫，依自來水法第59條規定，將由經濟部召開自來水水價評議委員會，經審議通過及核定後，實施新水價。	持續追縱辦理
(二)	中長期行動方案				
1.	持續檢討改進水權制度，兼顧各標的用水需求	(1)推動水權合理化。 (2)審慎評估水權費徵收配套。	水利行政組	水利署： 一、推動水權合理化： (一)已建立地面水可用水量及事業用水範圍查核系統並持續精進，新增水權需符合可供水量並加強稽核用水範圍以落實事業所需核給水權量，近十已核減農業年計水權量共約92億噸。 (二)為建立水權登記合理、明確的作業標準流程，以利水權申請人及水權主管機關辦理水權登記，已修訂水權登記審查作業要點並於107年開始施行。 (三)為健全水權及水井管理，已修訂水利法42、47-1等條及施行細則第2、11、12-1、14-1、15、20、22、36、37、37-1、64-1等條，後續將就水利法及細則涉及水權制度部分持續檢討修正。 二、審慎評估水權費徵收:已辦理「水源分配之經濟價值探討及水交易推動可行性之研究」(105~106年)，就水權費推動在法規面、執行面之可行性進行分析，及對社會經濟影響評估，辦理4場座談會及5場訪談，綜整專家學者及利害關係人意見，後	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				續仍將持續與主要利害關係人溝通協調。	
2.	落實水權人裝置量水設備	(1)推動智慧量水設施。 (2)檢討水權核發及落實水權帳管理。	水利行政組	水利署： 一、智慧量水設施持續推動：地面水部分於前瞻基礎建設項下智慧河川建置計畫，依據河川水資源管理之需求先行盤點重要入流點並規劃相關之感測與監控設備；地下水部分自106年起推動辦理高雄市、桃園市、宜蘭縣智慧地下水管理示範計畫；智慧量水設施配合相關計畫持續推動。 二、修訂水權核發規定：水利署已於新修訂水權登記審查作業要點明文規定申請人應提出量水設備證明文件，將持續落實水權人裝置量水設備。 三、落實水權帳管理：於水權展限時以書面及至現地查核用水紀錄，瞭解各用水標的引用水情形，已建置「用水紀錄表填報系統」，現階段以大用水量或特定用水戶作為上網填報用水紀錄對象。	
3.	強化調度能力及建置地下水備援井網	(1)增加區域供水及調度能力，並持續推動降低漏水率計畫。 (2)建置地下水備援井網，提供枯旱備援水量。 (3)建立地下水緊急備援啟動機制。	水源經營組、保育事業組、水文技術組	水利署： 一、增加區域供水及調度能力(各計畫皆執行中，預計108至113年陸續完成)： (一)辦理板新供水改善計畫、桃園支援新竹幹管及曾文南化聯通管等計畫，增加區域調度支援能力每日124萬噸。 (二)辦理防災備援水井建置計畫，增加地下水備援量每日18萬噸。 (三)辦理伏流水開發計畫，增加伏流水備援量最大每日63萬噸。 二、推動降低漏水率計畫：水利署遵照107年7月30日行政院賴院長主持「降低自來水漏水及智慧水網策進方案」專案報告會議提示，以120年漏水率降至10%為目標，至108年台灣自來水公司與臺北自來水事業處之漏水率分別已降至14.49%與12.71%，將持續督導各自來水事業，訂定各年度目標，循序積極辦理。 三、建置地下水備援井網：前瞻基礎建設計畫「防災及備援水井建置計畫」推動辦理防災緊急備援井網及常態備援水井建置，桃園、新竹、臺中地區已完成共33口防災緊急備援水井，可提供8.18萬噸/日防災緊急備援水量；臺中及屏東已完成22口常態備援水井，可提供6.78萬噸日常態備援水量。 四、建立地下水緊急備援啟動機制：未來預期受到極端氣候常態化影響供水穩定度，經滾動檢討，防災緊急備援井網啟動時機已納入經濟部「旱災災害防救業務計畫」及「防災及備援水井建置計畫」修正，俟行政院核定後據以辦理。	
4.	多元水源開發及水庫功能永續	(1)持續推動地下水、伏流水、再生水、海淡水、地面水等多元水源開發。 (2)重要水庫總體檢。 (3)推動水庫延壽，加強既有水庫整體防淤工作。	水源經營組、綜合企劃組	水利署： 一、多元水源開發： (一)106-108年已完成中庄調整池、湖山水庫、曾文水庫加高、高雄鳳山溪再生水、大樹伏流水、防災備援水井、高雄鳳山溪再生水、大金門海淡廠功能改善暨擴建及自來水減漏等工作，計增加水源每日101萬噸。 (二)已於前瞻基礎水環境建設計畫項下推動辦理防災備援水井建置計畫、伏流水開發工程計畫、烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫及再生水工程計畫等，各項計畫皆執行中，預計113年前陸續完成。 (三)為帶動國內再生水發展，現階段刻正推動福田、水湳、豐原、永康、安平、仁德、鳳山及臨海等8座示範案；下階段將協助地方政府開發桃園北區、竹北及楠梓，並持續評估具開發規模之潛勢廠及加強供需媒合工作。 二、重要水庫總體檢：其執行作業有定期檢查、不定期檢查、安全複查、定期安全評估、特別評估、緊急現勘及改善與追蹤等。自105年起至108年2月止共辦理定期	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				<p>檢查約 280 件、不定期檢查 33 件、安全複查約 30 件、緊急現勘 9 件、定期安全評估約 45 件等，以上案件均列入每年改善與追蹤，持續辦理中。</p> <p>三、水庫延壽及防淤清淤：經濟部 105 年核定水庫庫容有效維持綱要計畫，針對主要供水且淤積較為嚴重之 13 座水庫(石門、曾文、阿公店、牡丹、仁義潭、南化、澄清湖、德基、霧社、日月潭、明德、白河及烏山頭)策定整體防淤策略，請農委會強化集水區管理，達成自源頭減砂入庫，各水庫管理單位於枯水期全力加強清淤，並檢討石門、曾文、南化、白河、德基及霧社水庫提出長期排砂減淤(繞庫排砂、潛壩、導水隧道等設施)具體方案，由水庫上、中、下游採因地制宜及多元措施落實水庫減淤，期能達到水庫泥砂進出平衡，以延長水庫壽命及確保供水功能。106 年全臺水庫清淤量(含水力排砂)達 918 萬立方公尺；107 年全臺水庫清淤量(含水力排砂)為 961 萬立方公尺，均超前原訂目標值。</p>	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
<b>議題三「水與環境－水岸融合、環境優化」</b>					
一	<b>強化開發補償及水環境保育</b>				
(一)	<b>短期行動方案</b>				
1.	二年內推動水資源環境教育納入各級學校課程	鼓勵各級學校將水資源環境教育融入課程教學。	保育事業組	水利署： 經盤點12年國民基本教育課程綱要，及各領域(社會、自然科學、綜合活動(含生活課程)中與水資源相關之主題及次主題，已於107年製作完成「節約用水利用教學活動設計教案」及「水資源、水利、防洪及防災等議題環境教育教案」，並函請教育部協助推廣至學校。教育部亦已置於「防減災及氣候變遷調適教育資訊網」及「綠色學校夥伴網絡平臺」，並請各縣市環境及防災教育輔導團共同推廣。	達成率 100%
(二)	<b>中長期行動方案</b>				
1.	強化推動水體廢(污)水排放之總量管制，並加速推動下水道建設	(1)落實推動廢污水排放之總量管制。 (2)加速推動下水道建設及強化用戶接管。	無		
2.	推動綠色基礎建設，降低環境衝擊	(1)研提加強低衝擊開發技術研發，提升廢水環境污染削減之功能。 (2)建立低衝擊開發相關規範及作法，以利推廣。 (3)強化開發案件之水環境或生態環境補償措施。	保育事業組、水源經營組、河川海岸組	水利署： 一、為改善水庫集水區農業非點源污染，參考先進國家作法，引進及推廣低衝擊開發設施，已成功於臺北水源特定區、石門水庫、湖山水庫、明德水庫、曾文水庫等水庫集水區進行試辦計畫。 二、參考各國低衝擊開發技術及設施規劃作法，並透過試辦計畫收集經驗，建立適用本地之技術規範及作法。 三、強化水環境或生態環境補償措施： (一)於全國水環境改善計畫(水庫集水區)全面導入生態檢核機制，除載明於行政院核定計畫書內，並於計畫推動過程要求地方政府於水環境改善提案時需辦理工程生態檢核作業，以利落實加強迴避、縮小、減輕、補償等4項生態保育措施。 (二)為兼顧水庫集水區保育治理及生態環境維護，於105年完成「水庫集水區工程生態檢核執行手冊」、109年訂頒「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」，透過生態關注區域檢視及在地民眾共同參與，並採取相關生態保育措施，以減輕工程對生態棲地環境之衝擊。 (三)各項水資源建設計畫推動期間，均依環評相關規定深入評估，並研擬各項預防	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				及減輕措施以降低環境衝擊。另個案計畫規劃、設計及施工期間，導入生態檢核及公民參與(社區合作)機制，設計工法上亦因地制宜考量採用符合棲地營造之設計，以保育或復育水域生態，減少棲地破壞，並營造出符合民眾需求的水資源建設工程。	
3.	強化水環境之防治及教育宣導，促進水環境保育	(1)妥善運用既有技術及管理方式運用於水污染整治、水環境(水質、水量與生態)之監(測)控以及違規控管作業。 (2)積極創新水環境教育宣導推動策略，強化企業及民眾自覺與認同水環境保護，以形塑「水合作」文化。	保育事業組、水源經營組、河川海岸組	水利署： 一、運用既有技術或管理方式於水污染、水環境之監(測)控及違規控管作業： (一)已參考國外機制研擬水庫集水區健康檢查機制，建立適用國內水庫集水區之土砂及水質之評量指標，透過指標評量分析，探討水庫集水區保育關鍵問題，可作為加速引進綠色基礎設施及水庫集水區保育實施計畫研擬參考。 (二)為強化自來水水質水量保護區巡查管理，成立「水質水量保護區管制事項協調會報」加強監督水質水量保護區內巡查舉發工作，及加強與地方政府、相關中央目的事業主管機關橫向連繫協調作業，並訂有相關作業要點及管制事項案件列管流程，106年起更增加邀請關心水環境議題之環保人士與會。另外，並建立巡查系統、巡查APP及納入空拍機等協助舉報、查處機制；且積極落實公私協力，輔導成立水源保育社區，培力志工組成巡守隊等，協助巡查以舉報違規不法情事。 二、創新水環境教育宣導推動策略，強化水環境保護認同： (一)水利署除持續於每年辦理節約用水宣導案外，亦與各相關地方政府、機關、社教機構、企業等合作辦理節約用水相關宣導措施，以提升與促進民眾節水之意願，並落實在日常生活。107年水利署與國泰人壽企業合作，辦理節水工作坊、國小校園水撲滿創意競賽、國泰人壽義賣會及家庭日節水宣導活動。108年水利署與國立科學工藝博物館共同辦理「2019你愛水 我節水 歡慶兒童節」闖關活動，並受邀出席國泰人壽愛心義賣會與臺北市立木柵動物園「動物夏夏叫」活動，積極推動節水教育宣導。 (二)已辦理東港溪水環境保護深耕計畫、東港溪水環境課題公民參與計畫、高屏堰穩定供水改善工程水資源文化生態社區培力計畫、公民參與曾文水庫經營管理推動計畫等，透過計畫之實際研討、互動溝通、學習培力及行動方案，強化民眾自覺認同環境保護，並達到公民參與及形塑「水合作」文化之目標。 (三)全國水環境改善計畫於107年7月25日舉辦「前瞻心願景-共創水環境」大會，會中對計畫理念提出詳細說明並分享水環境改善經驗，藉以提升從業人員對計畫理念的認知；並接續於107年8月29日舉辦「水環境工作坊」，透過專家經驗分享與分組討論互相交流，提升水環境從業人員在生態檢核、民眾參與等領域的專業能力。另於107年10月4日完成辦理水環境專家演講暨座談會、107年10月12日完成辦理水環境現地觀摩活動、107年11月7日完成辦理邁向前瞻-水環境國際論壇，除強化水環境教育宣導外，並發揮公私領域共學、共好精神，以形塑「水合作」文化。後續108年度廣續舉辦全國水環境大賞，除表揚水環境改善優質成果案件(如新北市老梅、中角及永興漁港及新竹市頭前溪左岸水環境改善計畫等)，同時針對計畫執行期間與地方民眾、團體良好互動參與過程，另以「公私協力夥伴獎」予以獎勵(如臺中市黎明溝水環境改善計畫)，擴大全國水環境推動案件執行效益。	達成率 100%
二	推動流域經理，保育水土資源				

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
(一)	短期行動方案				
1.	二年內推動河川、海岸環境安全及景觀改善計畫，促進民眾愛水意識	(1)推動全國水環境改善計畫。 (2)推動兼顧安全、景觀及生態之經營策略。	河川海岸組	水利署： 一、全國水環境改善計畫(下稱本計畫)為打造與水共生、共存、共榮之願景，營造水岸融合，提升全國水岸環境優化，並藉由跨部會資源整合對齊，採評核機制補助地方政府辦理水環境改善工作。 二、本計畫目前已分別於106年10月13日、107年3月12日完成第一、二批次提案核定，總核定案件204件，其中第一批次核定案66件均已發包施工中，預定107年底起陸續完成；第二批次核定案138件刻正辦理相關規劃設計，預定107年底前辦理工程發包。 三、本計畫須於河防安全無疑慮前提下辦理，故選擇已完成防洪、禦潮工程或無安全之虞水岸空間區段，將水岸週遭環境之地景、文化、特色作完整規劃考量。 四、本計畫同時將水質改善列為優先辦理重點，系統性污水截流、下水道改善、放流水補注、水質淨化及污水處理設施等。計畫辦理水質改善經費約120億元，佔本計畫全期預算約43%。 五、本計畫為結合生態保育及親水環境教育，除整體性推動水域環境營造、滯洪池生態地景、生物多樣性棲地營造、植栽美化計畫外，部分水環境改善場址亦可併同推展環境教育，以利促進民眾愛水意識，期以兼顧安全、景觀、生態及環境教育之目的。	達成率 100%
(二)	中長期行動方案				
1.	加速推動國土計畫，納入水環境保育及產業調整思維	(1)加速推動國土計畫，以國土永續發展原則劃設國土功能分區。 (2)國土計畫納入水環境流域經理之需求，兼顧區域發展與水環境保育空間，進而引導健全之城鄉發展與產業調整思維。	綜合企劃組	水利署： 一、水利署就城鄉發展地區、農業發展地區、國土保育地區、海洋資源地區等國土四大功能分區及部門空間發展策略等面相提供建議意見，並就涉及水利署之重要爭議議題，積極與內政部溝通，研提「水庫集水區加強保育良善治理」、環境敏感地區將「淹水潛勢地區」修正為「淹水風險」及「嚴重地層下陷地區」已公告廢止相關內容請妥為修正等建議，使計畫內容完善並有助於水利署業務推動，全國國土計畫業於107年4月30日公告。 二、全臺灣22個縣市中，18個縣市須於110年4月前擬定直轄市、縣(市)國土計畫，4縣市免擬(臺北市、金門縣、連江縣及嘉義市)；目前18個縣市國土計畫皆已完成公開展覽及提報內政部，並完成第1次專案小組會議審議及3場國土審議會討論通案性議題，預定於6-9月分批召開國土審議會審議各分區直轄市、縣(市)國土計畫。水利署皆有派員與會或提供書面資料，並促請縣市政府將水利部門空間發展計畫納入其國土計畫。 三、為制定國土計畫土地使用管制規則(草案)，營建署召開多次土地使用管制相關事宜研商會議，水利署亦配合出席或提供書面資料。	-
2.	強化地下水管理作業	(1)流域經理納入地下水保育，掌握地下水水量、抽用量、補注、	水文技術組、水利行政組	水利署： 一、已於「107年度地下水觀測網及地下水保育專案服務計畫」研擬確認地下水管理水位訂定、應用方法與更新頻率(每5年更新一次)，並藉以評估臺灣本島及離島地	-



編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
		<p>合理出水量之評估。</p> <p>(2)建立單井安全出水量模式、地下水水情警戒因應機制、地下水資源運用監控管理資訊系統。</p> <p>(3)推動產業調整及用水合理化，合理使用地下水並促進地下水保育。</p>		<p>區管理水位以上之地下水儲蓄量；另每年度皆已協助綠色國民所得帳地下水抽補量評估作業，持續配合相關評估所需參數資料蒐集與彙整，定期提出客觀之地下水抽用量、補注量評估結果，供相關權責單位參考(達成率100%)。</p> <p>二、有關單井安全出水量模式部分，於民國100至101年即辦理「水井合理抽汲水量及時間之探討」計畫，完成相關理論及現地試驗並初步建置單井保育出水量評估模式。地下水水情警戒部分，現已每月藉由各觀測井管理水位及實際觀測資料，評估並撰寫各地下水區地下水水文情勢分析月報，以掌握各地下水區地下水環境之狀態。</p> <p>三、依據雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫管考各單位地層下陷防治工作，包含農田轉旱作、推廣循環水養殖技術、及完成海水統籌供應系統等產業調整工作。</p> <p>四、辦理雲彰既有未登記水井納管計畫，已於106年完成水井複查25萬餘口，並由水電比抽水計量模式推估地下水使用量；後續亦輔導有條件取得水權，能掌握水井資訊(所有人、位置、抽水量)得以有效管理。對廣大農業水井部分，如有意願或水井更新者，優先輔導農民取得水權；其他尚未取得水權水井先納入管理(如以電管理勸導方案)。其他地下水管制區縣市宜蘭、臺中、高雄、屏東等縣市政府正辦理既有未登記水井申報納管作業，目前正辦理申報及複查作業中(計約3萬2千口)。</p> <p>五、為遏止違法水井持續增加及處置違法水井，除補助地方政府加強巡查及提供民眾檢舉新增違法水井獎勵外，並藉由工廠水井查察、台電竊電通報、衛星影像、聯合稽查等多元管道查核，自99年迄108年12月底已填塞違法水井計8,412口。</p> <p>六、水權核發水量屬行以事業所需為限，有關產業合理用水量水利署業已檢討並納入水權登記審查作業要點自107年開始施行。</p>	
3.	強化保育措施合理管制	<p>(1)各機關對於權管法令應強化巡查、查處與管制作為，並適時檢討相關管制措施之合宜性。</p> <p>(2)推動或檢討農業非點源污染削減與管制措施。</p> <p>(3)逐步推動保育社區，藉由居民參與及在地培力強化水環境保育效果。</p>	保育事業組	<p>水利署：</p> <p>一、為加強監督水質水量保護區內巡查舉發工作，及加強與地方政府、相關中央目的事業主管機關橫向協調作業，於100年成立水質水量保護區管制事項協調會報及研訂相關作業要點，每半年召開會議，並自106年起邀請民間團體代表參與。</p> <p>二、督請農委會農糧署持續推動合理化施肥計畫，進行肥料減量，並於水庫集水區引進低衝擊開發設施技術及進行推廣試辦，以維護水庫水源品質。</p> <p>三、積極落實「在地行動，守護水源」精神，建立公私協力巡查、舉發機制，以維護自來水良好水源水質，目前已輔導成立石門水庫、鯉魚潭水庫、石岡壩、湖山水庫、南投縣東光、曾文水庫、南化水庫、阿公店水庫、高屏溪水質水量保護區等16處水源保育社區及在地巡守隊；其中石門水庫保護區已招募6隊志工巡守隊、南投縣東光社區木屨巡守志工隊、屏東縣里港鄉信國4村國雷巡守隊等，協助進行守護水源行動。</p>	
三	整合環境資源，促進永續發展				
(一)	短期行動方案				

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
1.	一年內完成水庫集水區強化保育管制措施檢討；二年內提報重要水庫及民生水庫保育實施計畫	(1)完成水庫集水區環境之調查評估，並依權責檢討合適管制策略。 (2)針對重要水庫及民生水庫，研擬並提報跨部會權責之保育實施計畫，俾利後續推動。	保育事業組	水利署： 一、目前水庫集水區尚無單一主管機關，有關水庫集水區之管理，依據行政院核定之「水庫集水區保育綱要」規定，係由各主管機關依現行相關法令及權責辦理；水利署已配合內政部106年全國區域計畫及全國國土計畫，提出水庫集水區加強保育改善治理建議方案，在維護水庫水源水質原則下，水庫集水區據此落實分級管制。 二、全國95座水庫集水區保育實施計畫，均已於107年7月底完成提報及核定。	達成率 100%
(二)	中長期行動方案				
1.	落實經濟發展對於環境影響之評估	(1)建立、強化及整合水環境之監測。 (2)藉由監測資料之完善，完成相關水資源帳或綠色國民所得帳，藉以反映在發展經濟時，自然環境及資源的耗損情況，俾供權責單位及民間團體隨時據以提供調整因應策略。	水文技術組、水源經營組、保育事業組、水利行政組	水利署： 一、本署自99年起陸續建置3大科技化管理系統，包含於疏濬區管制站設有地磅進行載運管制外，並配合24小時全程錄影，可透過點-疏濬管理系統藉由網路即時監看疏濬情形，有效控管外運疏濬量。另於河川重要出入口，輔以線-遠端監控系統，由電腦判斷疑似違規影像，即時藉由網路通報專人查處。而河川區域幅員遼闊，以面-衛星遙測技術，比對前後期衛星影像找出疑似違規變異點協助監管。經統計，中央管河川區域內之盜採砂石件數已由90年132件，降至100年7件、101年4件、102年4件、103年1件、104年4件、105年1件、106年1件、107年2件及108年3件。另以往難以查獲之濫倒垃圾案件數，由93年7件，逐年增至101年10件、102年5件、103年21件、104年20件、105年61件、106年68件、107年50件及108年46件。 二、已完成臺北市北投、新北市烏來、宜蘭縣礁溪、蘇澳、臺中市谷關、臺南市關子嶺、高雄縣寶來、屏東縣四重溪、花蓮縣瑞穗及臺東縣知本等10個主要溫泉區溫泉監測井網建置，持續進行監測；並已於108年新增3站溫泉監測井無線傳輸系統，監測結果彙整後定期發行李報及年報，提供溫泉資源保育管理或研究運用參考。 三、水規所已於去(108)年完成全臺地下水觀測站井建置無線傳輸設備設計及監造作業，並自無線傳輸設備全部驗收合格日起5年，現場下載裝置自全部驗收合格日起3年，地下水觀測站改建(善)自全部驗收合格日起1年，每年定期辦理無線傳輸設備維護，確保各相關工作之推行(達成率100%)。水規所已於108年6月建置完成全臺地下水觀測網無線傳輸設備405套；另截至106年底，地面水自動監測站數如下：雨量站212站、水位及水位流量站260站。 四、每年度皆已協助綠色國民所得帳地下水抽補量評估作業，持續配合相關評估所需參數資料蒐集與彙整，定期提出客觀之地下水抽用量、補注量評估結果，供相關權責單位參考(達成率100%)。 五、每年度皆辦理全台地層下陷較顯著地區檢測工作並視下陷狀況增建新測站，檢測方式包含水準檢測(1次/年)、地層下陷監測井(1次/月)及GPS每日連續監測，以獲取完整監測資訊，進行對策擬定。 六、為依自來水法徵收水源保育與回饋費，水質水量保護區內之水權，由水權人依實填具用水紀錄表，據以核算每年應繳納之費用，並以抽查方式掌握其取用水情形，107年度1908筆水權，抽查31筆；108年度2061筆水權，抽查40筆，落實	達成率 100%

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
2.	水環境科技研發結合產業轉型輔導，以利永續發展	(1)發展水環境之監測、調查、分析、評估與污染削減之技術。 (2)藉由水環境相關科技研發，協助業界加強環境保育措施並輔導轉型，以利永續發展。	水文技術組、水源經營組、保育事業組	<p>水質水量保護區之水資源管理。</p> <p>水利署：            一、水規所已於108年6月建置完成全臺地下水觀測網無線傳輸設備405套。            二、水規所已於去(108)年完成全臺地下水觀測站井建置無線傳輸設備設計及監造作業，並自無線傳輸設備全部驗收合格日起5年，現場下載裝置自全部驗收合格日起3年，地下水觀測站改建(善)自全部驗收合格日起1年，每年定期辦理無線傳輸設備維護，確保各相關工作之推行(達成率100%)。            三、台北水源特定區管理局針對轄區已完成水質水量測站建置，相關監測資訊並提供國家災害防救科技中心彙整介接，建置完成新店溪上游監測預警系統，該系統介接單位包括氣象局、公路總局、北水處、翡管局、中央地質調查所、十河局、北特局等，以提供預警應變及營運管理運用。            四、運用全國溫泉監測資料進行加值分析，以推估溫泉資源之分布，使用情形及未來趨勢，提供開發及管理參考。另辦理水庫有害藻類監測技術研究計畫，建立快速分析技術，以提升民眾用水安全。</p>	達成率 100%
3.	持續配合組織改造，促進資源與事權整合	持續推動水、土、林管理事權整合，並配合組織改造作業，以增進流域資源利用及環境保育之管理成效。	綜合企劃組	<p>水利署：            一、107年3月26日行政院院長召開「行政院組改待確認事項」協商會議決議：「經濟部水利署業務將分別由經濟及能源部水利署及環境資源部水資源保育署承接」。水利署已配合組改規劃，將水資源保育及保護業務移入環境資源部水資源保育署，未來將由環境資源部整合水、土、林管理事權，並建立相關協調機制，以利流域各項工作順利推動。            二、107年5月3日行政院於第3598次院會通過「經濟及能源部水利署組織法草案」及「環境資源部水資源保育署組織法草案」，同日送請立法院審議中。因前述法案審查期間恰逢立法委員改選，依據立法院職權行使法第13條規定：「每屆立法委員任期屆滿時，…，尚未議決之議案，下屆不予繼續審議。」。目前行政院環保署及經濟部依「行政院法案重行送請立法院審議處理原則」規定，分別於109年1月7日及15日陳報原兩機關組織法草案送行政院審議。            三、水利署107年5月22日將「經濟及能源部水利署處務規程草案」函送經濟部，經濟部108年9月26日函請水利署依行政院相關機關審議意見檢討處務規程，水利署108年12月17日函復說明行政院相關機關審議意見之辦理情形及解釋說明。            四、水利署107年9月10日將「環境資源部水資源保育署處務規程草案」函送行政院環保署，行政院環保署108年12月25日函請水利署依行政院相關機關審議意見檢討處務規程，水利署109年3月4日函復說明行政院相關機關審議意見之辦理情形及解釋說明。</p>	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
----	------	--------	---------	----------	--------------

**議題四「水與契機－資訊公開、公私協力」**

**一 完善資訊公開與加值運用**

**(一) 短期行動方案**

1.	盤點民眾關心之資訊，由民間共同參與、設計、創造、生產，主動公開	(1)盤點民眾關心相關法規、資訊，並主動公開。 (2)研析民眾共同參與、設計、創造、生產等資訊之機制。	各組室、中心、隊	<p>水利署</p> <p>一、已將水域太陽光電發電及小水力發電之相關法規、招商資訊、潛力地點、辦理情形等資訊，公開於水利署專網，供各界參考；另於水利署全球資訊網建立抗旱專區，完整公開水情資訊及展望、水庫蓄水量統計、水庫近3個月降雨量表、各區域供水分析及節約用水資訊等，並定期更新，以利民眾查詢閱覽。</p> <p>二、於水利署全球資訊網「流域綜合治理計畫專屬網站」及「前瞻基礎建設計畫-水環境建設行政透明專區」公開各計畫已發包工程執行情形，包含工程名稱、工程編號、執行機關、預定進度、實際進度、預算經費、工程費、預定完工日期、實際完工日期、座標等。並已邀請NGO團體參與流域綜合治理計畫複評及考核工作小組、前瞻水環境計畫複評及考核小組，共同進行實地訪查事宜。<b>(資訊室達成率100%)</b></p> <p>三、中央管河川區域、<b>區域排水設施範圍</b>及海堤區域公告訊息，除於水利署全球資訊網公開揭露相關公告資訊，亦於政府資料開放平臺提供開放資料；區域排水設施範圍公告資訊部分業已於水利署全球網公開，並預計年底完成開放資料之提供。<b>(資訊室達成率100%)</b></p> <p>四、有關民眾關心淹水、水位、水庫放水警戒及人工增雨訊息資訊與公開資料： (一)目標年(113年)需達成：防災資訊服務網持續提供淹水、水位及水庫放水警戒資訊內容，目標累積瀏覽1,800萬人次。 (二)目前(107年)達成：防災資訊服務網提供淹水、水位及水庫放水警戒資訊內容，除以上資訊外，並以地圖展示位置及影響縣市範圍，累積瀏覽達1,204萬人次。</p> <p>五、<b>用地取得案件辦理公聽會及徵收計畫書圖相關資料，皆放置於水利署及各所屬機關網頁供民眾瀏覽。有關水利署轄管可供休閒遊憩之綠美化水岸土地，其場域位置、管理(維護)單位與是否可開放供認養等資訊，均已開放於水利署網頁供民眾瀏覽。</b></p> <p>六、流域綜合治理計畫已成立專屬網頁，主動公開相關法規及計畫內容執行情形，並參考NGO團體意見建立民眾參與機制，透過定期召開諮詢小組會議方式強化民眾溝通。至於前瞻基礎建設中「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」等2項計畫擬辦理內容，目前亦一併納入諮詢小組會議討論。另刻正研擬「經濟部水利署辦理防洪排水相關計畫民眾參與注意事項」，持續提供民眾一個開放政府概念的常設溝通平台。</p> <p>七、<b>辦理燈箱廣告，製作公車車體廣告、平面廣告、宣導影片、紀錄影片、動畫影片及廣播廣告，主動公開水利署相關政策辦理情形，就民眾關心之訊息加以宣導。</b></p>	達成率 80%
----	---------------------------------	--	----------	--	---------

**(二) 中長期行動方案**

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
1.	建立具一致性的水資料格式與水資料整合平臺	(1)水資料盤點與水資料共通格式研訂。 (2)水資料整合平臺規劃建置。 (3)水資料更新與維護管理。	資訊室	水利署： 一、每年均針對維護中之資料內容進行盤點，並以 XML 為基礎之交換標準架構，依河川、河川土地、地下水、地層下陷、水資源相關單位、淹水災情、環境敏感、水庫、防洪設施、水權、降雨、水利管理及水利統計等 14 大類資料訂定水資源資料交換標準及建置水資料整合雲平臺(WRISP； <a href="https://data.wra.gov.tw/">https://data.wra.gov.tw/</a> )，持續更新與維護管理水資料。 二、即時監測類（水資源物聯網）資料已訂定水利監測詮釋資料格式，並建立水資源物聯網入口網(IoW； <a href="https://iot.wra.gov.tw/">https://iot.wra.gov.tw/</a> )，已收容 37 個機關(構)之資料，資料持續更新與維護管理中。	達成率 100%
2.	建立水資料應用知識庫與協定標準	(1)水資料開放協定標準研訂。 (2)應用雲端運算、大數據、開放資料及物聯網統收納管水資料之技術研發。 (3)水資料應用知識庫規劃建置與維護管理。	資訊室	水利署： 一、建立物聯網分散式 MQTT 機制，及其它相關之資料傳送協定標準，進行即時資料讀取、寫入，供外部感測器寫入或第三方即時展示軟體、APP 進行資料讀取，使即時資料讀寫完全不需要經由資料庫，達到高速資料交換之開放目的。 二、完成物聯網感測基礎雲端作業平台開發，並持續提供雲端作業服務，以統收納管水資料，俾利資料之加值應用，雲端服務包括： 1. 資料庫服務：建立關聯式、地理、時序性與文本式資料專用資料庫，並提供 API 存取 2. 檔案服務：提供相容 Amazon S3 雲端磁碟服務，以 API 或標準通訊方式供存取使用 3. 運算服務：採用分散式運算架構，提供可驗證及授權的雲端運算 API，搭配國際標準 API 或開放式 API 為主，以自建 Web Service API 為輔，已完成監測資料上傳、儲存、擷取、展示與基礎分析之所有 API 三、水資料應用知識庫建置部分，已於水資源物聯網入口網建置物聯網作業示範專區，提供資料應用案例，並持續維護管理。	達成率 100%

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
3.	發展水資訊應用生態圈，建立水資源的智慧安全管理系統及促成需求導向之創新技術產業，並協助國際推廣	(1)結合資通訊與物聯網技術，發展淡水河、大甲溪、濁水溪、曾文溪及高屏溪等五大流域之水資源的智慧安全管理系統。 (2)水資源的智慧安全管理系統之加值運用需求調查、潛在市場評估及產業鏈分析。 (3)水資源的智慧安全管理系統之產業輔導、市場媒合及國際推廣。	水源經營組、河川海岸組、水利行政組、綜合企劃組、資訊室	水利署： 一、106~109年辦理「建構民生公共物聯網-水資源物聯網計畫」，其中各河川局智慧河川建置計畫主要工作項目有前端感測、物聯網通訊及加值與應用服務，已完成建置13條中央管河川水系智慧河川管理系統，可即時穩定掌握流域之水情監測資料，提昇災害期間之預警應變能力。106~109年執行「智慧水管理產業創新發展計畫」，目前完成牡丹水庫防洪運轉決策系統、智慧防汛系統、智慧灌溉平台建置，各系統皆積極測試運轉，並持續精進系統功能。 二、已於多元水源智慧調控計畫中，針對智慧安全管理系統資料進行盤點完成(含18座水庫、3座攔河堰、全臺主要河川、水井、供水潛能等)；另針對水資源相關技術、法規與產業價值鏈完成盤點分析(包含供水端技術、傳輸端技術、需水端技術)及需求探討，並完成水位/流量及地下水抽水量等2項感測技術及虛擬氣象站1項整合型技術之研發。預定於今(109)年年底完成資訊、產業、技術結合評估，並於今年於石門水庫供水區域進行感測器配置、水庫防洪操作及供需調度決策平台建置及測試。 三、已擬訂水資源物聯網通訊協定MQTT，及其內感測資料格式，統一水資源感測資料之上傳作業，藉以統整全國相關水資源感測資料；並已擬訂水資源物聯網Sensor Things API國際標準化之感測資料查詢介面，供未來產學研跨界及國際推廣應用之基石。 四、各河川局完成13條中央管河川水系智慧河川管理系統，並預計今(109)年底完成智慧河川管理計畫成果檢討、感測資料加值應用、技術服務宣傳、國內外市場推廣與應用等綜合評析及商業模式整合或輸出方案，期能透過整體規劃並結合最新物聯網技術發展，創新技術水利產業，推廣國際水利事業。 五、本署於101年度開始發展「疏濬管理系統」，提出符合河川局轄管河川區域內疏濬工區疏濬作業之運作模式，於疏濬區管制站設有地磅進行載運管制外，並配合24小時全程錄影，可透過點-疏濬管理系統藉由網路即時監看疏濬情形，有效控管外運疏濬量。經統計，中央管河川區域內之盜採砂石件數已由90年132件，降至100年7件、101年4件、102年4件、103年1件、104年4件、105年1件及106年1件、107年2件及108年3件。	
二	擴大民眾參與及跨域整合				
(一)	短期行動方案				

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
1.	重要政策之推動，應用開放政府溝通平臺及社群網站強化政策溝通運用，並鼓勵民眾參與或創意提案	(1)開放政府溝通平臺或社群網站之政策溝通與創意提案等策略規劃。 (2)重要政策發布於開放政府溝通平臺及交流社群網站，落實民眾參與及輿情分析。 (3)應用開放政府溝通平臺及社群網站之民眾創意提案活動推廣及分析。	各業務單位、資訊室	水利署： 一、對於施工中工程，藉由「全民督工」平台，開放供民眾監督公共工程。於水利署全球資訊網交流園地提供「在建工程履約諮詢專區」平台，鼓勵廠商表達意見，減少履約爭議。 二、擷取網路議題內容，瞭解民眾關心之議題及看法，蒐集標的涵蓋臺灣地區具代表性之社群網站及關注水利署及水利議題之粉絲專頁，如 Facebook、Plurk、PTT、Youtube、PeoPo 公民新聞粉絲專頁等。 三、已在社群網站建立「E 河川-交流水知識」粉絲團、「我是水利人」社團、「水利開放資料&大數據」社團進行政策溝通與創意提案等策略規劃。重要政策已發布交流社群網站，落實民眾參與及輿情利用社群網站管理機制進行分析。應用社群網站之民眾創意提案活動推廣及利用社群網站管理機制進行分析。 四、為使民眾提早做好離災防災準備，提供民眾及時防災資訊： (一)防災資訊服務網：提供最新、最快之水情訊息與防災資訊，累積瀏覽達 1,154 萬次。 (二)行動水情 APP：智慧型手機用戶可下載「行動水情 APP」，即時接收水情警戒訊息，隨時隨地掌握防災資訊，下載達 19 萬次。 (三)防汛抗旱粉絲團：增加以 Facebook 為服務管道，提供水利防災相關政令、措施與宣導活動、淹水警戒等警戒資訊等資訊平台。自 105 年迄今，共計發文 1,800 篇以上，粉絲總人數 30,991，粉絲團觸及人數年平均 1,633,012 人次。 五、流域綜合治理計畫已成立專屬網頁，主動公開相關法規及計畫內容執行情形，並參考 NGO 團體意見建立民眾參與機制，透過定期召開諮詢小組會議方式強化民眾溝通。至於前瞻基礎建設中「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」等 2 項計畫擬辦理內容，目前亦一併納入諮詢小組會議討論。刻正研擬「經濟部水利署辦理防洪排水相關計畫民眾參與注意事項」，持續提供民眾一個開放政府概念的常設溝通平台。 六、為推動節約用水政策，已設置節約用水資訊網，隨時提供最新之節約用水相關資訊及新知；另配合應具省水標章政策之推行，設置省水標章管理資訊平台，提供民眾查詢各項省水標章產品之資訊。 七、為推動濁水溪揚塵防制及改善行動方案成立專屬網頁，主動公開相關計畫內容執行情形，透過不定期召開地方說明會工作坊方式強化民眾溝通，及每 3 個月召開中央及地方溝通平台會議，向地方民眾與 NGO 說明改善濁水溪揚塵執行情形，彙整意見納入執行。	達成率 100%
(二)	中長期行動方案				

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
1.	建立政策評估、工程規劃及維護管理之公民參與相關規範，確立參與者權利與義務，並強化公共審議過程，保障公共利益	(1)利害關係人協商與公共審議能力建構。 (2)公民參與水利政策評估之制度研議。 (3)公民參與工程規劃與維護管理配套法規研議。	河川海岸組	水利署： 一、流域綜合治理計畫已成立專屬網頁，主動公開相關法規及計畫內容執行情形，並參考 NGO 團體意見建立民眾參與機制，透過定期召開諮詢小組會議方式強化民眾溝通。 二、水利署所戮力推動前瞻基礎建設中「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」等 2 項計畫擬辦理內容，目前亦一併納入諮詢小組會議討論。 三、水利署已於 108 年 4 月 3 日函頒「經濟部水利署各河川局在地諮詢小組設置及作業注意事項」，以利河川局據以辦理及持續提供民眾一個開放政府概念之常設溝通平台。	達成率 100%
2.	擴大實體與建立虛擬之公私跨域整合平臺	(1)公私跨域整合實體平臺成效評估與擴大規劃。 (2)公私跨域整合虛擬平臺規劃與建立。 (3)實體與虛擬平臺整合規劃與推廣。	綜合企劃組、水源經營組、河川海岸組、資訊室	水利署： 一、搭建河川社群交流與互動平台，並舉辦河川社群智庫沙龍、北、中、南三區河川社群平台座談會，以促進公私對話與學習。盤點本年度公私協力之重要政策與進展，討論未來在地諮詢小組之定位，使公部門與民間團體對有更多意見交流。參加河川局在地諮詢小組會議，觀察其運作情形並分析網路公開資料，給予輔導建言。另辦理「與署長有約」活動，邀集河川社群、關注公眾參與之民間組織等，針對水利計畫相關議題，與署長面對面座談，探討如何深化公私協力制度化；此外，並針對水利署主辦之公私協力案例，以「生態優先」、「資訊公開」、「民眾參與」及「創新作法」等指標，評選出標竿案例，民間團體亦提出民間標竿案例，相互搭橋共同分享。109 年已規劃公私跨域整合平台相關作法，將持續推動辦理。 二、已藉由國網中心高速網路及雲端服務之加持，與其共同建立公(政府)私(產學研)跨域(整合水、空、地、災)虛擬水資源管理相關資料整合與協作平台。已建立水資源物聯網雲端作業平台，並將相關感測資料以開放協定提供給民生公共物聯網資料服務平台，期先充實相關資料內容，以利日後推廣。(資訊室 100%) 三、水利署已於流域綜合治理計畫建立實體與虛擬之公私跨域整合平臺，並成立專屬網頁由專人維護辦理相關資訊定期公開(專屬網站部分，資訊室 100%)，制定流域綜合治理計畫民眾參與注意事項，規範定期召開諮詢小組等實體會議溝通平台。至於前瞻基礎建設中「全國水環境改善計畫」及「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」等 2 項計畫擬辦理內容，亦一併納入諮詢小組會議討論。刻正研擬「經濟部水利署各河川局在地諮詢小組設置及作業注意事項」，持續提供民眾一個開放政府概念的常設溝通平台。 四、已分別與台灣半導體產業協會成立「水資源多元化管理合作平台」及與台灣科學工業園區科學工業同業公會成立「水資源供需互動平台」，2 平台皆定期每半年召開會議，就短中長期水資源、水資源多元化、水旱災緊急應變及水資源相關法規等議題交換意見，達成公私協力跨域整合以確保水資源穩定供應之目標；其中「水資源供需互動平台」最近一次會議於 109 年 1 月 16 日召開，「水資源多元化管理合作平台」原訂 109 年 2 月 11 日召開，因配合新冠肺炎防疫因素延期，將視近期疫情趨緩情形擇期召開。另已規劃成立產業用水專屬網頁，將由專人維護公開提供產業所	-



編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				需相關資訊，期透過虛擬平台能快速反應並積極協助產業解決用水相關問題。	
三	加強環境教育並尋求共識				
(一)	短期行動方案				
1.	定期公開臺灣水文環境情勢，共同面對環境變遷挑戰	(1)跨域整合分析水文相關資訊(如：氣候變遷情境與河川情勢等)，並定期公告臺灣水利情勢。 (2)因應氣候變遷，跨域合作調適措施及資訊加值應用。	水文技術組	水利署： 一、106、107年水利節出版臺灣水文環境情勢專刊共兩期。 二、與氣象局合作雨量雷達觀測資料應用。 三、持續每個月產製臺灣水文環境通訊月刊。	達成率 100%
(二)	中長期行動方案				
1.	擴大與深化環境教育之公私跨域共學機制	(1)水環境公私跨域共學機制研議。 (2)水環境公私跨域共學活動規劃與辦理。	水文技術組、綜合企劃組、河川海岸組、保育事業組	水利署： 一、每年持續辦理地下水保育與地層下陷防治宣導教育計畫，以融入地方產業活動、扎根國民教育、結合社會公益資源與跨單位合作的行動式環境教育活動及透過網路等方式進行。 二、針對新店溪、濁水溪、宜蘭大湖流域及淡水河新泰地區等推動河川教育及流域學習，舉辦工作坊、走讀、參訪機關等活動，研發與推動統合型與系統性之河川教育。另於石門水庫辦理2場公私協力教案設計工作坊，鼓勵社大老師認識水利設施及功能，提出規劃教案，促進社會認識重大水利建設。109年已規劃水環境公私跨域共學相關作法，將持續推動辦理。 三、全國水環境改善計畫於107年7月25日舉辦「前瞻心願景-共創水環境」大會，會中對計畫理念提出詳細說明並分享水環境改善經驗，藉以提升從業人員對計畫理念的認知；並接續於107年8月29日舉辦「水環境工作坊」，透過專家經驗分享與分組討論互相交流，提升水環境從業人員在生態檢核、民眾參與等領域之專業能力。另於107年10月4日完成辦理水環境專家演講暨座談會、107年10月12日完成辦理水環境現地觀摩活動、107年11月7日完成辦理邁向前瞻-水環境國際論壇，除強化水環境教育宣導外，並發揮公私領域共學、共好精神，以形塑「水合作」文化。後續108年度廣續舉辦全國水環境大賞，除表揚水環境改善優質成果案件(如新北市老梅、中角及永興漁港及新竹市頭前溪左岸水環境改善計畫等)，同時針對計畫執行期間與地方民眾、團體良好互動參與過程，另以「公私協力夥伴獎」予以獎勵(如臺中市黎明溝水環境改善計畫)，擴大全國水環境推動案件執行效益。 四、水利署每年辦理水資源環境教育系列課程，107年計辦理10場次(7場戶外課程及3場室內課程)，並與NGO組織合作安排戶外課程，參訪4處環境教育設施場所(高美濕地、日月潭、萬大發電廠環境教育設施場所、自然科學博物館)，以協助串聯公、私部門環境教育資源特色，結合各環境教育專業領域之專家學者，擴展水資源環境教育之視野；108年計辦理10場次(7場戶外課程及3場室內課	達成率 100%

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
2.	建立環境資料大數據與保護私人資訊的配套法規	(1)環境監測資料共通格式研訂與環境大數據建立。 (2)環境大數據關聯性分析與跨部會資料整合。 (3)環境大數據涉及私人資訊之適法性研究與配套法規研議。	河川海岸組、資訊室	水利署： 一、中央管河川情勢調查： (一)第1輪已由水利署水利規劃試驗所於95年完成。第2輪已於104年啟動，目前已完成朴子溪、淡水河、中港溪及濁水溪，預計115年前完成其餘中央管各水系調查。 (二)刻正建置河川環境資訊平台中，除提供水利單位執行河川治理管理業務所需資訊外，亦可供學術及民間環境教育生態環境資訊，以利未來河川生態分析及與各相關機關資料整合。 二、水資源物聯網雲端作業平臺： (一)水利即時監測類資料已訂定水利監測詮釋資料格式，並建立水資源物聯網入口網(IoW; <a href="https://iot.wra.gov.tw/">https://iot.wra.gov.tw/</a> )，目前已收容37個機關(構)之資料，將可提供環境大數據關聯性分析應用。 (二)建置中，將統收水相關環境之感測資料，以利日後整合性之應用。 (三)已草擬水資源物聯網作業標準與規範，期以統一水資源管理所需之感測資料格式。 (四)將藉由規範要求整合水資源管理相關資料於正在建置之水資源物聯網雲端作業平臺中，讓業務相關機關及單位得以進行環境大數據關聯性分析。 (五)有關環境大數據對私人資料之蒐集、處理及利用，為避免人格權受侵害，並促進私人資料之合理利用，仍依循個人資料保護法相關規範辦理與實施。	
3.	善用資通訊技術即時或定期發布關鍵環境資訊，並以視覺化方式優化政策溝通，以形成政策推力	(1)環境資訊監測與視覺化呈現設計。 (2)環境政策推力分析與關鍵指標設計。 (3)關鍵環境指標計算與公布辦法研訂。	水源經營組、河川海岸組、水利防災中心、資訊室	水利署： 一、持續建置區域排水相關圖資及河川情勢調查，並整合介接各部會資訊，建置區域排水資訊整合系統與資料開放服務。 二、已建置水資源領域資訊分享與分析中心(W-ISAC)平台及維運制度，透過水資源領域安全作業中心(W-SOC)即時收集資安訊息，並定期評估水資源關鍵基礎設資安與數據設定，透過水資源資安威脅燈號演算法計算，產出資安威脅燈號(紅橙黃藍綠)顯示，提供後續強化改善作業及資安環境溝通工具。 三、已於水利署全球資訊網建立「抗旱專區」，提供最新供水情勢及枯旱預警水情燈號，透過視覺化圖型，即時更新全臺各區域相對應水情燈號(綠、黃、橙、紅四色)，可提供民眾於第一時間了解居住地區水情狀況及對應措施(水情稍緊、減壓供水、減量供水、分區供水)，以利政府推動相關抗旱策略及宣導民眾節水成效(達成率100%)。 四、行動水情APP優化： (一)目標年113年須達成：透過手機GPS定位技術、行動通訊網路、AI技術與各式政府資訊來改善傳統被動提供防災資訊，而改以系統根據災害類別主動提供個人化災害示警資訊。 (二)目前(109年5月)達成：完成行動水情APP改版及認證，主選單包括水情、氣象、CCTV、淹水感測、水情通報、警戒、災情地圖，讓使用者可以即時掌握最即時的天氣、雨量、河川及水庫資訊。 五、水資源物聯網資訊優化：水資源物聯網入口網(IoW)已建置監測資料展示服務，將	

編號	行動方案	具體工作項目	水利署執行單位	具體執行情形說明	執行成果自評(達成率%)
				持續優化視覺化呈現設計。	